УДК 57(048)

І. Г. ПІДОПЛІЧКО, І. Т. СОКУР. ЛЮДИНА І БІОСФЕРА

Вид-во «Радянська школа», К., 1973, 133 с., 24 мал., 8 кольорових вклейок, бібл. 16 назв., тираж 11 тис. прим., ціна 57 коп.

И. Г. ПИДОПЛИЧКО, И. Т. СОКУР. ЧЕЛОВЕК И БИОСФЕРА

Изд-во «Радянська школа», К., 1973, 133 с., 24 рис., 8 цветных вклеек, библ. 16 назв., тираж 11 тыс. экз., цена 57 коп.

Живая часть природы вместе со всем человечеством составляет биосферу. Без окружающей среды, вне биосферы человек не может существовать. Сейчас невозможно провести границу между природой, являющейся частью общества, и природой — средой жизни миллионов людей. Следовательно, природа и человечество составляют две части единого целого — живой материи и неразрывно связаны между собой. Поэтому эпиграфом к книге акад. АН УССР И. Г. Пидопличко и докт. биол. наук И. Т. Сокура «Людина і біосфера» могли бы служить слова К. Маркса, написанные еще в 1844 г.: «Общество есть законченное сущностное единство человека с природой, подлинное воскресение природы, осуществленный натурализм человека и осуществленный гуманизм природы» (Маркс, Энгельс, 1956, с. 590).

Рецензируемая книга выгодно отличается от известных монографий Ж. Дорста (1968), П. Дювиньо, М. Танга (1968), А. Ленковой (1971) и других авторов тем, что в ней рассматриваются формы жизни в различных ландшафтных зонах и поясах Земли, причем эта часть анализируемой работы наибольшая по объему и насыщена крайне любопытным материалом. Книга И. Г. Пидопличко и И. Т. Сокура состоит из трех частей (они, к сожалению, никак не выделены, а это следовало бы сделать).

Первая часть (названия частей и глав — условные) «Общая характеристика биосферы» (с. 3—27) разделена на четыре главы: «Что такое биосфера», «Взаимодействие биосферы с другими оболочками Земли», «Солнце и фотосинтез — основа жизни на Земле», «Почва как среда жизни организмов». В этой части очень удачна схема естественных зон Земли (с. 8—9), наглядно представлены оболочки Земли и границы распространения жизни в лито- и гидросферах, но досадно, что нет схемы размещения живого в атмосфере. Следовало бы унифицировать рис. 3 и 5, причем рис. 3 нужно было сделать таким, как рис. 5. Очень доходчивы схемы круговорота углерода, азота, фосфора, серы, хотя и эти схемы следовало унифицировать и не представлять круговорот серы прямоугольниками и соединяющими их линиями, а включить в схему символическое изображение животных, растений, геологических пород и пр. Очень краткий рассказ о почве как среде жизни организмов (с. 25—27) нельзя назвать удачным.

Вторая часть книги — «Формы жизни в различных ландшафтах и средах земного шара» (с. 28—95) — очень оригинальна и интересна. Она состоит из 14 глав, содержание которых не вызывает существенных замечаний. Первая глава посвящена жизни в Северном Ледовитом, Атлантическом, Индийском и Тихом океанах и некоторых северных морях — Баренцовом, Карском, Лаптевых и Восточно-Сибирском. Упоминается о жизни в Саргассовом м. (с. 32). Весьма подробно рассказывается о солоноводной фауне и приводится таблица групп животных и количество их видов (фораменифёры, радиолярии, губки, кишечнополостные, моховатки, морские черви, ракообразные, плеченогие, моллюски, рыбы, млекопитающие). Подчеркнуто фаунистическое и флористическое различие рассматриваемых водных бассейнов, приведена биомасса отдельных групп животных, кратко сказано о круговороте веществ в Мировом океане. В следующей главе содержатся сведения о жизни организмов в пресной воде. На с. 40 помещена наглядная и убедительная схема экосистемы пруда. По-видимому, в этой главе уместно было бы дать сжатую характеристику типичной фауны и флоры рек различных континентов, например, Лены, Ганга, Нила, Миссисипи, Амазонки и др. С нашей точки зрения, не следовало давать сведений по экологии отдельных видов, например, выхухоля (с. 39), рыси и белки (с. 80), глухаря и рябчика (с. 81), соболя (с. 82) и т. д. Цветные таблицы знакомят с фауной отдельных ландшафтных зон, дают определенное представление об их растительности и общем пейзаже.

Заслуживают внимания описания круговорота веществ во влажных лесах экваториального и тропического поясов, в пустынях и полупустынях, в степях и лесостепье умеренного пояса, в лесах умеренного пояса, в лесотундре и тундре. На с. 55, 66, 92 воспроизведены простые схемы трофических связей, которые авторы назвали «экосистемами». Они однотипны и, как любая схема, дают лишь самое общее представление о кормовых цепях, существующих в том или ином биоценозе. По-видимому, лучше было бы дать схемы с определенными цифровыми показателями, хотя бы такие как на форзацах рецензируемой книги.

Заключительная часть книги — «Роль человека в биосфере» — объединяет четыре главы. Под рубрикой «Биосфера и развитие и деятельность человечества» (с. 96—100) содержится информация о возникновении человечества в зоне Большого Средиземно-

морья и тех превращениях окультуренных земель, которые произошли в результате научно-технического прогресса. Совершенно справедливо авторы отмечают, что сжигая нефть, уголь, сланцы, торф, дрова человек активно вмешивается в химию атмосферы, увеличивая концентрацию CO_2 в воздухе, а это содействует потеплению климата, отрицательно действует на здоровье человека. Велико значение инженерной деятельности человечества. Осушая болота, сооружая плотины, каналы, шоссе и другие коммуникации, распахивая огромные массивы земли и создавая искусственные водоемы — «моря», люди меняют темпы движения химических элементов в природе, в окружающей среде. Первоначальное равновесие в экосистемах нарушается, возникают экологические «взрывы» — внезапные вспышки роста численности популяций отдельных видов. Примерами таких «взрывов» могут служить эпидемия гриппа в конце первой мировой войны, охватившая весь мир и унесшая 100 млн. человеческих жизней; распространение скворца обыкновенного в США, завезенного из Европы в 1891 г., невероятно быстрое расселение и размножение дикого кролика в Австралии, размножение и распространение колорадского жука в Европе, мохноногого краба в реках бассейна Балтийского м., клопа-черепашки на распаханных землях Казахстана, ткачика-квеллы в Южной Родезии и т. п. Все это вовсе не означает, что не нужно развивать промышленность и следует тормозить технический прогресс. Но все подобные факты доказывают, что преобразование природы и использование естественных ресурсов необходимо осуществлять только на научной основе с обязательным учетом сложных биоценотических связей (на с. 99 приводится прекрасный пример трофической связи северного оленя и тундровой растительности). Вторая глава последней части — «Современная и возможная продуктивность биосферы» (с. 100—106). Значение повышения продуктивности биосферы вполне понятно, если учесть, что к 2000 г. на Земле будет 6—7 млрд. человек. В настоящее время продукты растительного происхождения дают $2{,}29 \cdot 10^{15}$ *ккал*, следовательно, суммарный запас продуктов составляет примерно $2{,}6 \cdot 10^{15}$ *ккал*. Для нормальной жизнедеятельности каждый человек должен получать в сутки 2400 *ккал*, а все человечество в год $2{,}7 \cdot 10^{15}$ *ккал*. Из этих расчетов видно, что общий запас продуктов питания биосферы ниже минимальных годовых потребностей населения планеты. Именно поэтому так злободневна проблема роста продуктивности пашен, лугов, лесов, водоемов, изыскания путей рационального использования сырьевых богатств Земли. Вот почему рецензируемая книга заканчивается такими важными главами как «Растения и животные как продуктивная сила природы» (с. 109—126) и «Охрана природы и рациональное природопользование» (с. 126—131). Эти главы насыщены фактическим материалом и не вызывают принципиальных замечаний, недостатки очень незначительны, в частности, неплохо было бы дать карту заповедников СССР.

Через всю книгу красной нитью проходит утверждение, что человек разумный (*Homo sapiens*) решительно выступает против человека-хищника (*Homo faber*). Разум человечества — за бережное, экономное, любовное отношение к богатствам Земли, в первую очередь биосферы. Биологи пришли к убеждению, что человек оправдывает свое название только тогда, когда считается с известными законами природы.

Книга И. Г. Пидопличко и И. Т. Сокура будет добрым другом для тех, кто интересуется окружающей нас природой, думает о ее будущем, о завтрашнем дне человечества.

ЛИТЕРАТУРА

Маркс К., Энгельс Ф. 1956. Из ранних произведений. М.
Биосфера и ее ресурсы (ответ. ред. член-корр. АН СССР В. А. Ковда). 1971. М.
Благосклонов К. Н., Иноземцев К. А., Тихомиров В. Н. 1967. Охрана природы. М.
Виноградов А. 1973. Технический прогресс и защита биосферы. Коммунист, № 11.
Дорст Ж. 1968. До того как умрет природа (перев. с франц.). М.
Дювиньо П., Танг М. 1968. Биосфера и место в ней человека (перев. с франц.). М.
Ковалевский В. П. 1968. Человечество и продовольственные ресурсы. Природа, № 8.
Ленкова А. 1971. Оскальпированная земля (перев. с польск.). М.

К. А. Татаринов